

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135-102-0
Service +49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147
info@afriso.de
www.afriso.de



Betriebsanleitung

Öl-Wasser-Warngerät ÖWU

40028

☞ Vor Gebrauch lesen!

☞ Alle Sicherheitshinweise beachten!

☞ Für künftige Verwendung aufbewahren!



12.2009 1
854.000.0280

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereit halten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT



Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.

- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.

1.2 Erklärung der Symbole und Auszeichnungen

Symbol	Bedeutung
☑	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Handlung mit einem Schritt
1.	Handlung mit mehreren Schritten
↳	Resultat einer Handlung
•	Aufzählung
`Text`	Anzeige auf Display
Hervorhebung	Hervorhebung



2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Öl-Wasser-Warngerät ÖWU eignet sich ausschließlich zur Meldung von Öl- oder Wasseransammlungen bei der Überwachung von:

- Auffangwannen unter Lagerbehältern, Brennern oder Motoren
- Auffangräumen unter ölverbrauchenden Geräten
- Domschächten, Rohr- oder Kabelkanälen
- Pumpen- oder Regelstationen mit möglichem Öl- oder Wasseraufkommen durch Lecks oder Rückstau.

Das Öl-Wasser-Warngerät ÖWU eignet sich ausschließlich für folgende Flüssigkeiten:

- Wasser
- Heizöl EL, L oder M
- Dieselkraftstoff oder dünnflüssige Schmieröle der Gruppe AIII und der Gefahrklasse AIII
- Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköle
- Pflanzen- und Transformatorenöle

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Öl-Wasser-Warngerät ÖWU darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
  Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.
- Trinkwasser

2.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Gerät wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

WARNUNG



Schwere Brandverletzungen oder Tod durch Netzspannung (AC 230 V, 50 Hz) im Signalteil.

- ▶ Signalteil nicht mit Wasser in Verbindung bringen.
- ▶ Vor Öffnen des Signalteiles und vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Keine Manipulationen am Signalteil vornehmen.

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Außerbetriebnahme und Entsorgung dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers verwenden (siehe Kapitel 11, Seite 20).

2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Geräts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Geräts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Geräts oder der angeschlossenen Geräte entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.



3 Produktbeschreibung

Das Öl-Wasser-Warngerät ÖWU besteht aus einem Signalteil und einer Sonde. Signalteil und Sonde sind durch eine Signalleitung verbunden.

Sonde

Die Sonde besteht aus einer Wandschiene, einem optischen und einem konduktiven Sensor. Der optische Sensor setzt sich aus einem Infrarot-Sender und einem Infrarot-Empfänger zusammen, zwischen denen sich ein kleiner Abstand befindet. Beide Teile bilden zusammen eine Lichtschranke. Befindet sich zwischen Sender und Empfänger Luft, gelangt der größte Anteil der vom Sender erzeugten Infrarotstrahlung zum Empfänger. Taucht die Sonde in eine Flüssigkeit ein, erreicht nur ein geringer Strahlungsanteil den Empfänger, der Alarm wird ausgelöst. Der konduktive Sensor besteht aus zwei Elektroden, die in einem bestimmten Abstand voneinander befestigt sind. Befindet sich Wasser zwischen den beiden Elektroden, wird das Signal für Wasser ausgelöst.

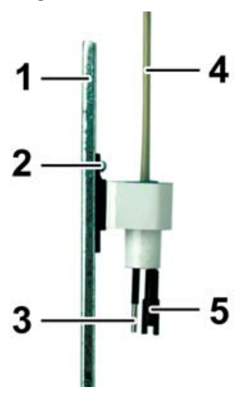


Bild 1: Sonde

1 Schiene

2 Fixierschraube

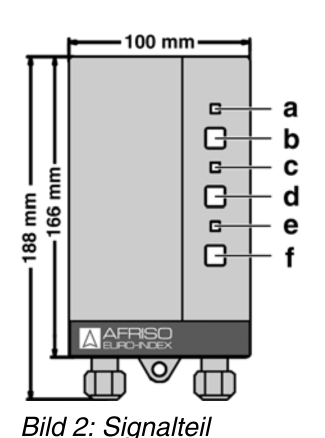
3 Konduktiver Sensor

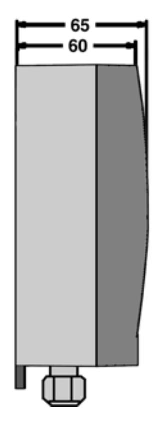
4 Kabel

5 Optischer Sensor

Signalteil

Das Signalteil enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente sowie sämtliche elektronischen Komponenten zur Auswertung und Umformung des Sondensignals in ein digitales Ausgangssignal. Das Ausgangssignal steht in Form zweier potenzialfreier Relaiskontakte (1 Wechsler und 1 Schließer) zur Verfügung.





a Grüne Betriebslampe

b Prüftaste

c Rote Alarmlampe für Öl

d Quittiertaste

e Gelbe Alarmlampe für Wasser

f Ohne Funktion

Bild 2: Signalteil

3.1 Funktion

ÖWU überwacht das Auftreten von Öl- oder Wasseransammlungen. Taucht die Sonde in eine der beiden Flüssigkeiten ein, erkennt das Signalteil das veränderte Sondensignal und gibt optisch und akustisch Alarm und betätigt ein oder beide Ausgangsrelais.

Sonde

Die Sonde erfasst das unterschiedliche optische und konduktive Verhalten von Luft und Flüssigkeiten. Sie wird möglichst am tiefsten Punkt des Überwachungsraumes senkrecht mit den Elektroden nach unten befestigt. Die Sonde ist mittels einer Schiene höhenverstellbar. Je größer der Abstand vom Boden ist, desto später wird eine Flüssigkeitsansammlung erkannt.

Die Verbindung zum Signalteil erfolgt über eine fünfadrige Leitung.

Signalteil

Das Signalteil überwacht ständig das elektrische Ausgangssignal der Sonde. Bei Betriebsbereitschaft brennt die grüne Betriebslampe. Befindet sich die Sonde in Luft, signalisiert das Signalteil störungsfreien Betrieb: Die grüne Betriebslampe ist an, die beiden Alarmlampen (rot und gelb) sind aus, die beiden Relais sind abgefallen.



Öl-Alarm

☑ Die Sonde ist in Öl eingetaucht.

↳ Die rote Alarmlampe und der akustische Alarm gehen an.

↳ Beide Relais ziehen an.

Wasser-Alarm

☑ Die Sonde ist in Wasser eingetaucht.

↳ Die gelbe Alarmlampe und der akustische Alarm gehen an.

↳ Je nach Einstellung: Ein oder beide Relais ziehen an (Jumper-Stellung siehe Seite 15).

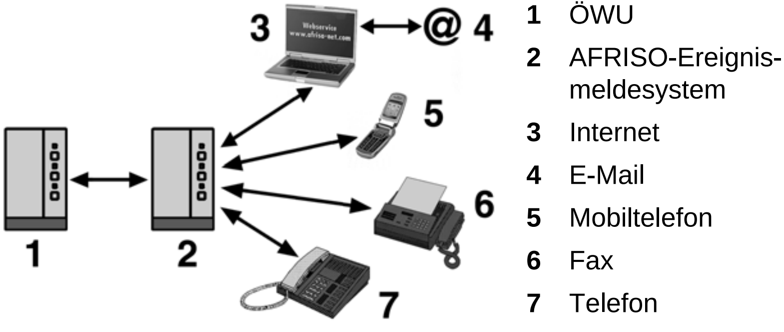
Im Alarmfall kann der akustische Alarm mit Hilfe der Taste „Quittieren“ ausgeschaltet werden. Die Alarmlampen brennen dagegen weiterhin. Ein Relais (Schließer) fällt ab.

Bei Ausfall der Netzspannung wird kein Alarm ausgelöst. Bei Wiederkehr der Netzspannung ist das Gerät sofort betriebsbereit. Ein inzwischen eingetretener Leckfall wird angezeigt. Die grüne Betriebslampe geht an, sobald ÖWU mit Netzspannung versorgt wird.

3.2 Betriebsarten

ÖWU verfügt über zwei Ausgangsrelais zur Weitermeldung des Alarmsignals an Zusatzgeräte. Im störungsfreien Betrieb sind die Relais abgefallen, im Alarmfall ziehen beide oder ein Relais an. Ein Relais kann quittiert werden, d. h. im Alarmfall und nach Drücken der Quittiertaste fällt das Relais (Schließer) ab. ÖWU kann mit und ohne Zusatzgeräte betrieben werden. Als Zusatzgeräte können eingesetzt werden: Optische und akustische Alarmgeber, Fernmeldegeräte, Gebäudeleittechnik, usw.

3.3 Anwendungsbeispiele



1 ÖWU
2 AFRISO-Ereignismeldesystem
3 Internet
4 E-Mail
5 Mobiltelefon
6 Fax
7 Telefon

Bild 3: Fernmeldung von Lecks mit AFRISO-Ereignismeldesystem

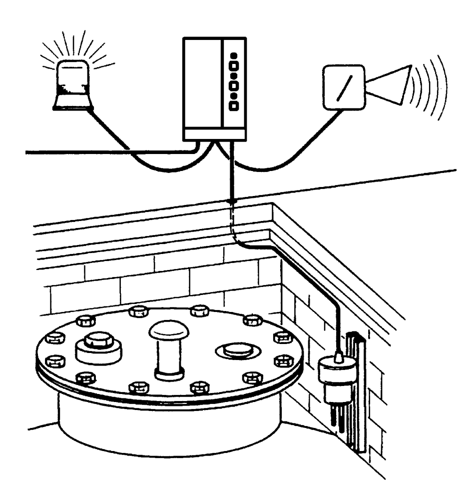


Bild 4: Standardanwendung

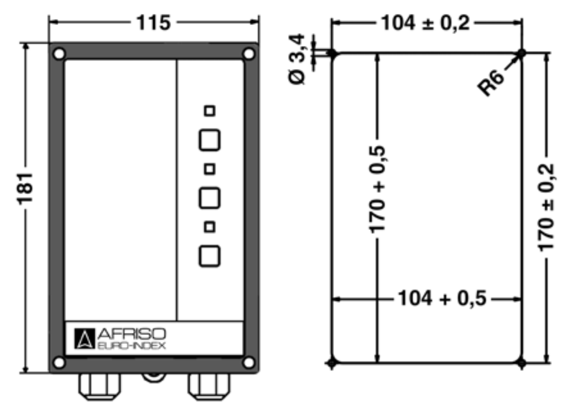


Bild 5: Signalteil mit Montagerahmen für den Einbau in Schalttafeln; rechts: Schalttafelausschnitt

4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten Sonde

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x L x T)	40 x 200 x 50 mm
Gewicht	0,15 kg
Material Sondenkörper	Kunststoff, ABS



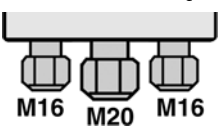
Parameter	**Wert**
Sondenelemente	1 konduktiver, 1 optischer Sensor
Anschlusskabel: Standardlänge Max. Länge	LiYY 5 x 0,25 mm² 1,5 m 50 m (abgeschirmt)
Temperatureinsatzbereich	
Medium	+5 °C bis +50 °C
Lagerung	-10 °C bis +60 °C

Tabelle 2: Technische Daten Signalteil

Parameter	**Wert**
Allgemeine Daten	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	100 x 188 x 65 mm
Gewicht	0,5 kg
Anschlussleitung bauseitig	2 x 1,5 mm²
Ansprechverzögerung	0,5 s
Emissionen	Min. 70 dB(A), A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
Zusätzliche Anschlüsse	2 Ausgangrelais: 1 Wechsler und 1 Schließer
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	-10 °C bis +60 °C
Lagerung	-10 °C bis +60 °C
Spannungsversorgung	
Nennspannung	AC 230 V ± 10 %
Nennleistung	5 VA
Netzsicherung	M 32 mA
Schaltvermögen Ausgangrelais	Max. 250 V, 2 A, ohmsche Last

Parameter	Wert
Elektrische Sicherheit	
Elektrische Sicherheit	Nach EN 60730
Schutzklasse	II EN 60730
Schutzart	IP 40 EN 60529
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Störaussendung	EN 61000-6-3
Störfestigkeit	EN 61000-6-1

Verschraubungen am Signalteil



Die mittlere Gummitülle kann durch eine Verschraubung M20 ersetzt werden.

Verschraubung	Kabeldurchmesser
M16	4,0-8,8 mm
M20	8,0-12,5 mm

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

ÖWU entspricht der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG).

5 Transport und Lagerung

VORSICHT



Beschädigung des Geräts durch unsachgemäßen Transport.

- Gerät nicht werfen oder fallen lassen.
- Gerät vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.

VORSICHT



Beschädigung des Geräts durch unsachgemäße Lagerung.

- Gerät gegen Stöße geschützt lagern.
- Gerät nur in trockener und sauberer Arbeitsumgebung lagern.
- Gerät nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs lagern, siehe Kapitel 4, Seite 9.
- Gerät vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.



6 Montage und Inbetriebnahme

☑ Signalteil und Sonde nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montieren.

6.1 Sonde montieren

☑ Die Sonde nicht an Stellen mit starkem Fremdlichteinfluss (unter Lampen und direkter Sonneneinstrahlung) anbringen.
Die Sonde eventuell durch Trennwände vor direkter Lichteinstrahlung schützen.

☑ Die Sonde im Bereich der Sondenspitze nicht mechanisch belasten.

1. Die Sonde am tiefsten Punkt des Überwachungsraums senkrecht mit den Elektrodenspitzen nach unten befestigen.
2. Die Schiene mit zwei Schrauben an der Wand befestigen und die Höhe der Sonde mit der Fixierschraube auf das gewünschte Niveau einstellen:
   Tauchen die Sondenspitzen schon bei geringen Wasser- oder Ölmengen in die Flüssigkeit ein, wird frühzeitig Alarm ausgelöst. Je höher die Sonde an der Schiene fixiert wird, desto später erfolgt der Alarm.

6.2 Signalteil montieren

☑ Das Signalteil an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montieren.

☑ Das Signalteil muss jederzeit zugänglich und einsehbar sein.

☑ Das Signalteil darf nicht von Wasser oder Spritzwasser erreicht werden.

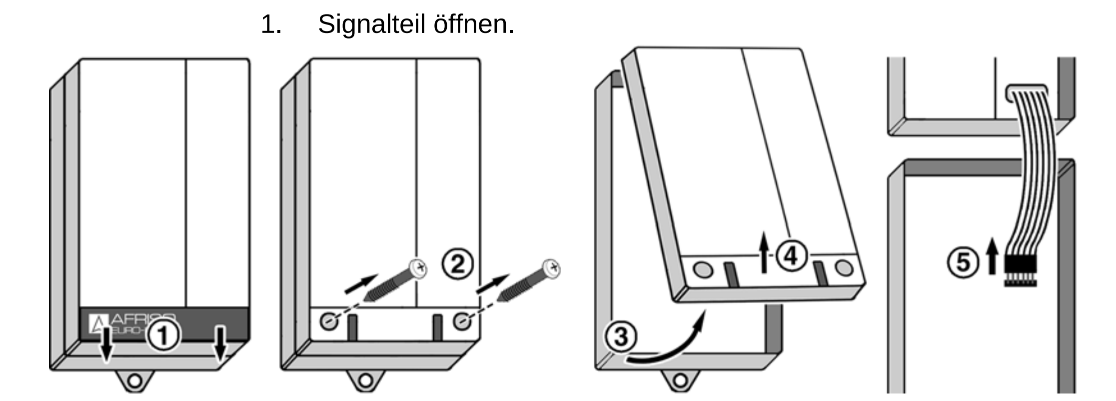
☑ Das Signalteil nicht in Feuchträumen montieren.

☑ Die zulässige Umgebungstemperatur am Signalteil darf nicht überschritten werden, siehe Tabelle 2, Seite 10.

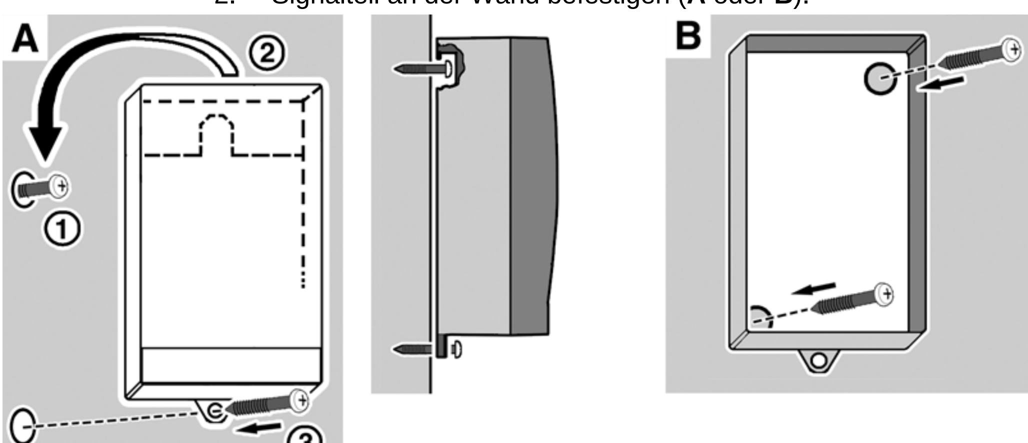
☑ Das Signalteil bei Montage im Freien vor direkter Witterung schützen.



1. Signalteil öffnen.



2. Signalteil an der Wand befestigen (**A** oder **B**).



A **1** Schraube an der Wand befestigen.

2 Signalteil einhängen.

3 Signalteil mit Schraube durch untere Lasche an der Wand fixieren.

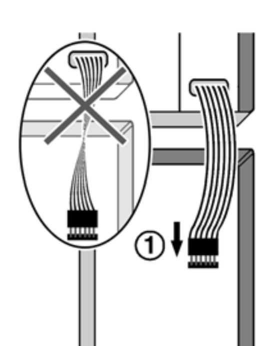
B Befestigungslöcher im Unterteil mit Bohrer Ø 5 mm durchbohren.

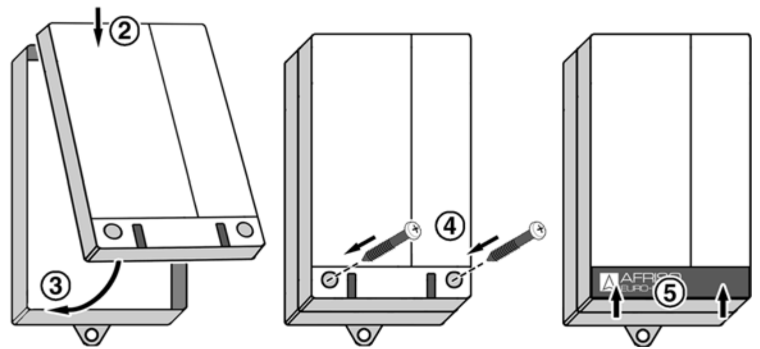
Unterteil mit beiligenden Schrauben an der Wand befestigen.

3. Elektrischen Anschluss nach Kapitel 6.3, Seite 14, vornehmen.



4. Signalteil schließen.





6.3 Elektrischer Anschluss

☑ Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.

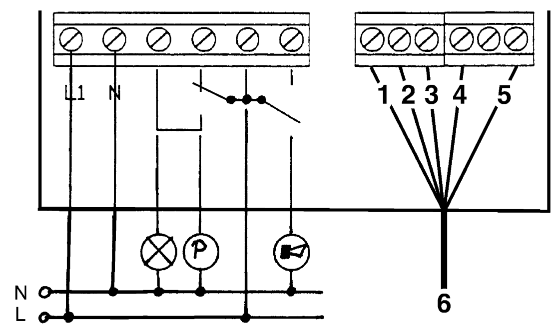


Bild 6: Elektrischer Anschluss

Stromversorgung

Den Netzanschluss des ÖWU mit einer festverlegten Leitung z. B. NYM-J 3 x 1,5 mm² herstellen.

1. Das Netzkabel durch die linke Verschraubung in das Signalteil einführen.
2. Die Phase an die Klemme L1 und den Neutralleiter an die Klemme N führen.

Sonde

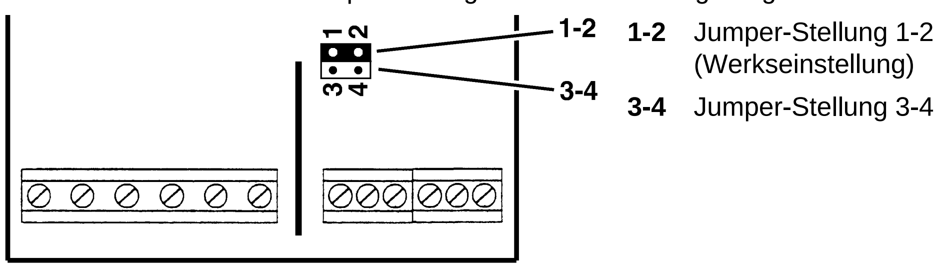
- ▶ Kabel durch rechte Verschraubung einführen und an den rechten Klemmblock mit den Zahlen 1 bis 6 anschließen (Farbcode siehe Bild 6, Seite 14).
- ▶ Die Sondenleitung nicht parallel zu Starkstromleitungen verlegen, Gefahr von Störeinstrahlung.

▶ Die Sondenleitung ausreichend gegen Beschädigungen schützen, gegebenenfalls in Metallrohr verlegen.

Ausgang

Das Ausgangssignal des ÖWU kann über zwei potenzialfreie Relaiskontakte (ein Wechsler und ein Schließer) abgegriffen werden. Der Schließer ist quittierbar. Die maximale Kontakt-Belastung beträgt 250 V/2 A bei ohmscher Last.

▶ Den Jumper in die gewünschte Stellung bringen:



1-2 Jumper-Stellung 1-2 (Werkseinstellung)

3-4 Jumper-Stellung 3-4

Bild 7: Jumper

Tabelle 3: Jumper-Stellung

Jumper-Stellung	Öl-Alarm	Wasser-Alarm
1-2 (Werkseinstellung)	Schließer zieht an. Wechsler zieht an.	Schließer zieht an. Wechsler zieht an.
3-4	Schließer zieht an. Wechsler zieht an.	Schließer zieht an. Wechsler zieht **nicht** an.

Für den Anschluss die unbelegte Kabeldurchführung am Signalteil zwischen Netz- und Sondenleitung benutzen. Dazu mit einem Schraubendreher die markierte Stelle durchstoßen. Leitung durch mittlere Gummitülle oder Verschraubung in das Signalteil einführen und anschließen.

VORSICHT



Beeinträchtigung elektrischer Anlagen und Zerstörung des Schaltkontakts durch Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher.

▶ Induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1 µF/100 Ohm beschalten.



6.4 Gerät in Betrieb nehmen

☑ Signalteil und Sonde sind nach Kapitel 6, Seite 12, montiert.

☑ Sonde ist positioniert.

☑ Elektrischer Anschluss wurde nach Kapitel 6.3, Seite 14, durchgeführt.

☑ Sonde ist am Signalteil angeschlossen.

☑ Ausgangsrelais ist beschaltet (bei Bedarf).

☑ Netzanschluss wurde vorgenommen.

☑ Flachbandleitung ist mit Leiterplatte verbunden.

☑ Signalteil ist zugeschraubt.

Sind alle Voraussetzungen erfüllt, ist das Gerät betriebsbereit.

1. Stromversorgung über bauseitige Netzsicherung einschalten.

↳ Die grüne Betriebslampe leuchtet auf.

2. Prüfung und Funktionstest durchführen, siehe Kapitel 6.5, Seite 16, und Kapitel 6.6, Seite 16.

6.5 Prüfung

Bei der Inbetriebnahme oder nach Reparaturarbeiten bzw. bei erstmaliger oder wiederkehrender Prüfung am ÖWU folgende Prüfungen durchführen.

- ▶ Überprüfen, ob die Sonde auf gewünschter Höhe über dem Auffangsystem fixiert ist.
- ▶ Überprüfen, ob die Sonde Fremdlichteinfluss ausgesetzt ist.
- ▶ Überprüfen, ob die Flüssigkeiten die Sonde ausreichend benetzen und ob die optischen Dämpfungseigenschaften der Flüssigkeiten ausreichend sind.
- ▶ Überprüfen, ob die Flüssigkeiten bei allen vorkommenden Temperaturen zuverlässig erkannt werden.
- ▶ Funktionstest durchführen, siehe Kapitel 6.6, Seite 16.

6.6 Funktionstest

An der Sonde

1. Einen geeigneten Gegenstand (z. B. Münze) in die Gabellichtschranke einbringen oder Sonde in Wasser bzw. Öl eintauchen.

↳ Beim Eintauchen in Öl muss sofort die rote Alarmlampe aufleuchten.
Beim Eintauchen in Wasser muss sofort die gelbe Alarmlampe aufleuchten.

↳ In beiden Fällen muss der akustische Alarm ertönen.

2. Sonde aus der Flüssigkeit nehmen.

↳ Die entsprechende Alarmlampe muss erlöschen und der akustische Alarm verstummen.

Am Signalteil

▶ Prüftaste drücken.

↳ Beide Alarmlampen müssen aufleuchten.

↳ Der akustische Alarm muss ertönen.

↳ Beide Relais ziehen an.

7 Betrieb

ÖWU überwacht Räume und meldet Öl- oder Wasseransammlungen. Taucht die Sonde in Öl oder Wasser, gibt das Gerät Alarm. Die Bedienung des ÖWU beschränkt sich auf dessen regelmäßige Überwachung:

- Die grüne Betriebslampe leuchtet.
- Die rote Alarmlampe leuchtet nicht.
- Die gelbe Alarmlampe leuchtet nicht.
- Der akustische Alarm ertönt nicht.

8 Wartung

Öl-Wasser-Warngeräte sind Sicherheitseinrichtungen und dürfen im Schadensfall nur vom Hersteller repariert werden.

8.1 Wartungszeitpunkte

Tabelle 4: Wartungszeitpunkte

Wann	Tätigkeit
Regelmäßig	▶ Sicherstellen, dass das ÖWU und dessen Umgebung stets sauber, zugänglich und einsehbar sind.
Min. 1 x jährlich	▶ Sichtprüfung der Sonde durchführen einschließlich deren Anschlussleitung zum Signalteil auf Beschädigung, Verschmutzung und Korrosion (gegebenenfalls reinigen oder austauschen). ▶ Funktionstest durchführen, siehe Kapitel 6.6, Seite 16.



8.2 Wartungstätigkeiten

Netzsicherung F1 auswechseln

☑ Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.

1. Signalteil öffnen.
2. Transparente Abdeckhaube von der Netzsicherung F1 abnehmen.
3. Netzsicherung F1 ersetzen.
4. Transparente Abdeckhaube auf die Netzsicherung F1 aufschnappen.
5. Flachbandleitung mit Steckerleiste verbinden.
6. Signalteil schließen.
7. Netzspannung einschalten.

9 Störungen

Reparaturen dürfen ausschließlich von fachspezifisch qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Tabelle 5: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Grüne Betriebslampe leuchtet nicht.	Netzspannung unterbrochen.	▶ Netzspannung wiederherstellen.
	Netzsicherung defekt.	▶ Netzsicherung austauschen.
	Flachbandleitung nicht mit Leiterplatte verbunden.	▶ Flachbandleitung mit Leiterplatte verbinden.
Rote Alarmlampe leuchtet.	Alarmfall: Sonde in Öl getaucht.	▶ Alarmursache beseitigen.
	Sonde nicht angeschlossen.	▶ Sonde anschließen.
Gelbe Alarmlampe leuchtet.	Alarmfall: Sonde in Wasser eingetaucht.	▶ Alarmursache beseitigen.
	Kurzschluss in der Sonde (Elektrode 1 und 2).	▶ Sonde überprüfen.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Rote oder gelbe Alarmlampe leuchtet dauernd, auch wenn Sonde nicht in Flüssigkeit.	Kurzschluss in der Sonde.	▶ Sonde überprüfen.
	Leitungsunterbrechung in der Sonde.	▶ Leitung vom Signalteil zur Sonde überprüfen.
Betätigung der Prüftaste bleibt ohne Wirkung.	Signalteil defekt.	▶ Signalteil auswechseln.
Rote oder gelbe Alarmlampe leuchtet nicht, auch wenn Sonde in Flüssigkeit	Sonde nicht angeschlossen.	▶ Verdrahtung überprüfen.
	Sonde defekt.	▶ Sonde auswechseln.
Sonstige Störungen.	–	▶ Gerät an den Hersteller schicken.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

1. Versorgungsspannung abschalten.
2. Gerät demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 12, in umgekehrter Reihenfolge).



3. Zum Schutz der Umwelt darf dieses Gerät **nicht** mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Gerät je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

Dieses Gerät besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronikeinsätze leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme.



11 Ersatzteile und Zubehör

Artikel	**Art.-Nr.**
Signalteil	16 03 00
Sonde	13 10 06
Ereignismeldesystem Phone Alarm SD1	90003
Ereignismeldesystem GSM Alarm	90002
Ereignismeldesystem EMS 220	90220
Ereignismeldesystem EMS 442	90442
Montagerahmen für Signalteil	43521
IP54-Set mit Verschraubung M20	43416
RC-Kombination (0,1 µF/100 Ohm)	618 001 5100
Netzsicherung F1 (M 32 mA)	941571 0032

12 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Gerät eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Gerät vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.

13 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

14 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

15 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.de.